

## Uso de cafeína em crianças e adolescentes

### *Caffeine use in children and adolescents*

Elaine Alvarenga A. Carvalho<sup>1</sup>, Luiza Azevedo Santa Bárbara<sup>1</sup>, Laura de Viterbo Lage<sup>1</sup>, Mariana Silva Guimarães Ferreira<sup>1</sup>, Roseli Gomes de Andrade<sup>1</sup>, Rafael de Paula Paschoalino<sup>1</sup>, Benedito Sacaranci Fernandes<sup>1</sup>

#### RESUMO

A cafeína é possivelmente a substância psicoativa mais usada mundialmente, está disponível legalmente para o consumo de crianças, adolescentes e adultos e é vendida principalmente entre alimentos e bebidas. Comporta-se como um estimulador do sistema nervoso central e periférico levando a efeitos sistêmicos, tolerância, dependência e intoxicação.

Este artigo objetiva revisar os efeitos do uso da cafeína na infância e adolescência. A busca bibliográfica foi realizada de janeiro de 2013 a junho de 2014, nas bases de dados do portal da Capes, da Biblioteca Virtual em Saúde (LILACS, MEDLINE, SciELO, Cochrane Library), no OVID e Embase, nos últimos dez anos.

Ao analisar os artigos revisados, percebe-se que ainda não é segura a ingestão de bebidas cafeinadas pela faixa etária pediátrica, sendo que este não traz benefícios e ainda é capaz de causar diversos efeitos adversos, com o poder inclusive de interferir no desenvolvimento dos sistemas nervoso e cardiovascular, além do risco de dependência e intoxicação. Assim, seu uso deve ser desencorajado em casa, nas escolas, pelo governo, médicos, nutricionistas e pela mídia.

**Palavras-chave:** Cafeína; Saúde da Criança; Adolescente; Efeitos da Cafeína.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG-Brasil

#### Instituição:

Faculdade de Medicina da UFMG

#### \* Autor Correspondente:

Elaine Alvarenga A. Carvalho  
E-mail: elaineacarvalho@terra.com.br

Recebido em: 07/08/2015.

Aprovado em: 05/04/2018.

## ABSTRACT

Caffeine is probably the most widely used psychoactive substance worldwide, it is legally available for consumption of children, adolescents and adults and it is mainly sold between foods and beverages. It behaves central and peripheral nervous system stimulator leading to systemic effects, tolerance, dependence and poisoning. This article aims to review the effects of caffeine use in children and adolescents. The bibliographic search was performed from January 2013 to June 2014 in databases of Capes portal, Virtual Health Library (LILACS, MEDLINE, SciELO, Cochrane Library), in OVID and Embase, in the last decade.

By analyzing the revised articles, one realizes that the caffeinated beverage intake for pediatric patients is still not safe, wherein is not beneficial and is able to cause various adverse effects, including the possibility of interfering in the development of the nervous and cardiovascular systems, besides the risk of dependency and intoxication. Thus, its use should be discouraged at home, in schools, by the government, doctors, nutritionists and the media.

**Keywords:** Caffeine; Children's Health; Adolescents; Effects of Caffeine

## INTRODUÇÃO

A cafeína é possivelmente a substância psicoativa mais usada mundialmente,<sup>1,2</sup> sendo a única substância psicoativa disponível legalmente para crianças, vendida entre alimentos e bebidas.<sup>3</sup> Além disso, é encontrada em mais de 60 espécies de plantas, tendo efeito pesticida natural, e é extraída de seus frutos e folhas para consumo, sendo ingrediente de chás, cafés e chocolates, e adicionada a produtos como refrigerantes, bebidas energéticas e alguns analgésicos<sup>1</sup>. O teor de cafeína encontrado nesses produtos é muito variável: uma xícara de café tem aproximadamente 50 a 150 mg de cafeína, já uma xícara de chá ou de refrigerantes apresenta entre 35 a 50 mg. Mesmo no caso do café, a forma com que é preparado influencia na concentração de cafeína: o café coado tem menor quantidade de cafeína que cafés em que o pó é misturado diretamente à água, e ambos apresentam menor quantidade que o café expresso.<sup>2</sup>

Cerca de 90% dos adultos relatam fazer uso regular de cafeína, principalmente pela ingestão de cafés, seguida por refrigerantes e chás, sendo o consumo médio de aproximadamente 227 mg/dia, quantidade considerada leve a moderada para um adulto. Ainda que o Food and Drug Administration (FDA) – a agência americana que regula o setor de alimentos e remédios – classifique a cafeína como substância geralmente isenta de risco e que a American Medical Association (AMA) – Associação de médicos e estudantes de medicina americanos – tenha emitido parecer em 1984 concordando que o consumo moderado da substância é seguro, o uso em altas doses pode causar efeitos nocivos à saúde.<sup>1</sup> No caso do uso da cafeína na infância e adolescência, a situação é mais preocupante. Ainda que aparentemente sejam semelhantes àqueles observados em adultos, os efeitos fisiológicos e psicológicos da substância em idades mais jovens não foram suficientemente estudados.

Deve-se considerar que na infância e adolescência a interação ambiental (e inclui-se aqui a exposição a substâncias) tem maior impacto no desenvolvimento e crescimento do indivíduo. Sob esse aspecto, além dos efeitos diretos que a cafeína poderia causar, há a influência de todo um estilo de vida que pode estar associado a um maior consumo de cafeína, por exemplo, com hábitos alimentares inadequados, que se estabelecidos neste momento poderiam permanecer na vida adulta.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizado como parte do projeto de Prevenção de Obesidade e Outros Distúrbios Nutricionais, integrado ao programa Observatório da Saúde da Criança e do Adolescente, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Sua construção ocorreu porque não foi encontrado nenhum outro modelo na literatura científica nacional que pudesse ser utilizado na realidade em questão e devido à alta prevalência de ingestão de cafeína por crianças e adolescentes atendidos nos ambulatórios do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

A busca bibliográfica foi realizada de janeiro de 2013 a junho de 2014, nas bases de dados do portal da Capes, da Biblioteca Virtual em Saúde (LILACS, MEDLINE, SciELO, Cochrane Library), no OVID e Embase, nos idiomas inglês, espanhol e português, abrangendo artigos publicados entre janeiro de 2004 a junho de 2014. Os descritores utilizados foram: cafeína, exposição pré-natal e cafeína, cafeína e crianças, idade pré-escolar e cafeína, criança e dieta, cafeína e adolescência, uso de cafeína em jovens, efeitos cafeína, cafeína e saúde, bebidas energéticas e bebidas cafeinadas. Foram utilizados os operadores booleanos AND, OR,

e NOT cruzando-se os descritores anteriormente relacionados nas bases de dados citadas. No estudo foram incluídos artigos originais, de revisão bibliográfica, estudos de caso e relatos de experiência que incluíssem o tema uso de cafeína na criança e adolescência. Tais estudos deveriam estar publicados nos idiomas português, espanhol e/ou inglês. Foram excluídos os artigos que, embora contemplassem o tema cafeína, não abordassem nenhum aspecto desta em relação a criança e o adolescente. Após a leitura dos 70 resumos inicialmente selecionados pelos descritores, foi realizada uma nova seleção incluindo os critérios anteriormente relatados, e desses 70, restaram somente 15 artigos, que foram analisados e usados como base para este artigo.

## REVISÃO DA LITERATURA USO DA CAFEÍNA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

Crianças e adolescentes são mais propensos aos efeitos agudos da cafeína, com maior risco de intoxicação, devido ao fato de não terem sido expostos cronicamente, portanto sem tolerância farmacológica.<sup>4</sup> Por esse motivo, para crianças, as doses de cafeína que são consideradas seguras são bem menores. Alguns autores definem que, neste caso, o consumo igual ou superior a 50mg/dia já seria considerado alto e potencialmente associado com sintomas de retirada, enquanto outros acreditam que isso ocorreria a partir de 100mg/dia.<sup>1</sup> A Comissão Europeia de Segurança Alimentar declarou, em 1999, que o consumo de 5,3mg de cafeína/kg de peso corporal/dia em uma criança de 10 anos pode causar distúrbios transitórios de comportamento, tais como excitabilidade, irritabilidade, nervosismo e ansiedade.<sup>1</sup> Outros autores são ainda mais enfáticos: Nawrot et al estabeleceram que o consumo de cafeína de uma criança não deveria exceder 2,5mg/kg peso corporal/dia, enquanto Rojo Camargo já considerou consumo pesado o uso superior a 1,5mg/kg peso corporal/dia.<sup>1</sup>

Esses dados são particularmente preocupantes considerando-se que o consumo de cafeína entre jovens tem aumentado de forma estável, tendo sido observado crescimento de 70% em 30 anos em estudo norte americano.<sup>5</sup> Estudo realizado com 100 adolescentes dos EUA, com faixa etária variando de 12 a 18 anos, mostrou que 73% consumiam 100mg ou mais de cafeína diariamente, sendo a maior concentração do uso no período vespertino, horário em que o potencial de afetar o sono é maior.<sup>6</sup> Em outro estudo americano, Branum et al. analisaram o período de 1999 a 2010 e relataram que cerca de 73% das crianças consomem cafeína diariamente nos Estados Unidos, sem evidência de aumento ao longo dos anos. Refrigerantes, chás, café e bebidas energéticas são apontados como os maiores responsáveis pelo consumo, que é proporcionalmente maior de acordo com a idade.<sup>7</sup> Estudo realizado com 571 estudantes do ensino médio da cidade croata de Osijek revelou que 90% (513) consumiam cafeína diariamente, sendo a fonte variável entre café, refrigerantes e chocolate; 32% das meninas e 29% dos meninos relataram uso diário na faixa dos 50-100mg, e 18% das meninas e 25% dos meninos, uso superior a 100mg/dia.<sup>1</sup> Schneider, Benjamin e Branum apontaram que a fonte primária de cafeína para jovens são os refrigerantes e que crianças de 6 a 10 anos chegam a consumir cafeína em uma média de 8 a cada 10 dias.<sup>7-8</sup>

Na adolescência, os indivíduos estão ainda mais sujeitos aos problemas da ingestão excessiva de cafeína, seja porque imitam comportamentos adultos, entre os quais tomar café, ou porque pela busca de atividades intensas e prazerosas encontram na cafeína (principalmente nas bebidas energéticas) uma ferramenta de obter maior desempenho em atividades físicas e mais animação nos momentos de lazer. A preocupação é em relação aos adolescentes com dependência à cafeína que apresentam mais sintomas de ansiedade e depressão. O inverso também é real: entre jovens com diagnóstico de transtorno depressivo maior, o consumo de cafeína parece ser mais elevado, assim como a prevalência de distúrbios do sono.<sup>9</sup> O consumo frequente de bebidas energéticas pode identificar estudantes em risco de abuso de substâncias como álcool, tabaco e maconha ou outros comportamentos de risco, como em relação a sexo e brigas.<sup>8,10</sup> Considerações especiais são necessárias em relação à associação entre cafeína e peso corporal. A grande questão a ser observada é que, principalmente no caso de crianças e adolescentes, o veículo da cafeína são bebidas/alimentos com alto teor calórico e de açúcares. Estudos mostraram que crianças e adolescentes consomem em média duas latas de refrigerante diariamente, o que equivaleria a 40 a 110mg de cafeína.<sup>9</sup> Estudo realizado com 571 estudantes do ensino médio da cidade de Osijek, revelou que dos 513 que consumiam cafeína diariamente, 30% relatavam consumo de café, 40% de refrigerantes e 78% de chocolate. Em relação à quantidade de cafeína consumida somando-se todos os indivíduos, 50% foi proveniente de refrigerantes.<sup>1</sup>

Uma metanálise que envolveu 88 estudos a respeito do consumo de refrigerantes, questões nutricionais e seu impacto na saúde, demonstrou que maior consumo de refrigerantes está diretamente relacionado a um aumento de aporte calórico e maior peso corporal.<sup>11</sup> Além do próprio valor calórico, ainda contribui para essa associação o fato de que possivelmente crianças que fazem uso regular de refrigerantes, assim como chocolates, apresentam erro alimentar mais extenso, como sugeriram Harnack et al ao evidenciar uma proporção entre maior consumo semanal de refrigerantes e menor consumo de leite, frutas e vegetais por crianças.<sup>5</sup>

## BEBIDAS CAFEINADAS

De forma a agravar as questões relativas ao consumo de cafeína na infância e adolescência, surge um novo mercado de cafeína que encontra muitos consumidores justamente nessa faixa etária: as bebidas energéticas. Os primeiros energéticos surgiram na Europa e Ásia em 1960. A partir de 1997, com a introdução do Red Bull nos EUA, o mercado dos energéticos ganhou proporção mundialmente. De 2002 a 2006, a taxa média anual de crescimento de vendas dos energéticos foi de 55%.<sup>4</sup> Essas bebidas estão largamente disponíveis em lojas de conveniência, supermercados e bares. Elas contêm altas doses de cafeína, que estimula o sistema nervoso e cardiovascular e são consumidas por 30 a 50% das crianças, adolescentes e adultos jovens.<sup>3</sup>

O teor de cafeína encontrado tipicamente em uma lata de energético (80 a 140mg) equivale a uma xícara de café ou duas latas de refrigerante.<sup>6</sup> Entretanto existem marcas, principalmente no mercado norte-americano, que atingem uma quantidade de 500mg de cafeína por lata,<sup>6</sup> quantidade suficiente para causar toxicidade. Em adultos saudáveis, uma ingestão de cafeína menor ou igual a 400mg/dia é considerada

segura, mas a toxicidade clínica aguda começa em cerca de 1g e dose de 5 a 10g pode ser letal.<sup>3</sup>

O consumidor usa essa bebida, com frequência, como atividade recreativa ou com a intenção de obter revigoração e melhora no desempenho de atividades intelectuais ou físicas, sem observar a dose de cafeína consumida. Este conteúdo não é facilmente identificado nos rótulos dos produtos, ou até mesmo via internet.<sup>8</sup> Ainda deve-se ressaltar que, ainda que a cafeína seja o principal ingrediente ativo, as bebidas energéticas contêm várias outras substâncias (taurina, riboflavina, piridoxina, nicotinamida, vitaminas B, derivados vegetais), cujos efeitos de forma separada e associada ainda não foram bem estudados.<sup>4</sup>

Também são comumente consumidas nos EUA e Canadá, pílulas de cafeína com conteúdo entre 100 e 200mg, livremente vendidas, com a única ressalva de que contêm avisos em seu rótulo de que o produto não é destinado a crianças e que o excesso pode causar danos à saúde.<sup>6</sup>

## MECANISMO DE AÇÃO E EFEITOS DA CAFEÍNA

A cafeína antagoniza os receptores de adenosina, além de potencializar a neurotransmissão dopaminérgica, comportando-se como estimulador do sistema nervoso central e periférico.<sup>2,5</sup>

Um dos principais efeitos agudos do uso de cafeína é o revigoração, com redução do sono e fadiga.<sup>1-2</sup> O uso de doses moderadas de cafeína por adultos (entre 200 e 300 mg/dia) produzem sensações de bem-estar, aumento da concentração, do estado de alerta e da energia. Ainda ocorre aumento da capacidade mental e sensorial, com maior performance cognitiva e reatividade. O melhor desempenho também ocorre em atividades físicas, provavelmente por otimizar as contrações musculares e reduzir a sensação de fadiga.<sup>5</sup>

O uso de cafeína altera o sono, principalmente se no período da tarde ou noite, quando pode alongar a latência do sono e diminuir sua eficácia e duração.<sup>11</sup> À medida em que o indivíduo frequentemente consome cafeína na tentativa de reduzir a sonolência diurna, há piora do sono à noite, e mais sonolência, e estabelece-se um ciclo. Estudo transversal envolvendo 4243 crianças em idade escolar mostrou que crianças que consumiam café ou refrigerante diariamente apresentavam risco duas vezes maior de apresentar distúrbios do sono.<sup>11</sup> Calamaro et al analisaram dados do National Sleep Foundation e observaram que das 625 crianças entre 6 e 10 anos estudadas, aquelas que consumiam bebidas cafeinadas (29,5% consumiam 1 xícara ou lata de bebida cafeinada diariamente) dormiam alguns minutos a menos por noite.<sup>11</sup> Estudo americano realizado entre os anos de 2007 e 2008 na Pensilvânia, envolvendo estudantes de 12 a 18 anos de idade (n=100) concluiu que a ingestão de cafeína ocorre em 85% dos casos, estando relacionada ao aumento do sono durante as aulas e a realização de várias atividades envolvendo uso de tecnologia (televisão, MP3, celular, computador) após as 21 horas. O consumo das bebidas ocorria tipicamente após o período de aulas e prosseguia, em alguns casos, até a manhã seguinte.<sup>12</sup>

Em relação ao sistema cardiovascular, ocorre aumento da pressão arterial e temperatura corporal, além da diminuição da frequência cardíaca, de forma dose dependente. Pode ocorrer palpação pela ocorrência de extrassístoles. De

uma forma geral ocorre vasodilatação e aumento de fluxo sanguíneo para os tecidos, mas no território cerebral há vasoconstrição. Esses efeitos deixam de ser percebidos com o desenvolvimento de tolerância.<sup>2</sup> Temple, et al, em estudo realizado entre os anos de 2011 e 2012 com 101 crianças divididas em grupos de 8 a 9 anos e de 15 a 17 anos, concluíram que o uso da cafeína aumenta com a idade e seus efeitos cardiovasculares sofrem influência do gênero após a puberdade, sendo mais pronunciados no sexo masculino e influenciados pela fase menstrual em mulheres.<sup>13</sup>

Além dos efeitos já descritos, a cafeína ainda atua nos sistemas respiratório, urinário e endócrino/homeostático, com discreto aumento da frequência respiratória e broncodilatação, aumento da diurese, elevação dos níveis de ácidos graxos livres, mobilização de gorduras e termogênese. Em indivíduos que não fazem uso regular, a cafeína também pode causar aumento da liberação de hormônios, como renina, catecolaminas, insulina e PTH, efeito este que deixa de ser observado com o uso regular da substância.<sup>2</sup> De acordo com Oddy e O'Sullivan, a cafeína pode, ainda, afetar preferências futuras de comidas e bebidas, agindo no desenvolvimento cerebral da criança, podendo ser gênero-específico.<sup>14</sup>

O uso de doses mais elevadas, a partir de 400 mg para adultos, pode causar ansiedade, irritação, nervosismo e náuseas.<sup>15</sup> Esses mesmos efeitos são descritos em crianças e adolescentes em doses menores, entre 100 e 400 mg/dia (que mesmo assim seriam muito elevadas). O uso da substância por crianças, de uma forma geral, costuma causar mais efeitos negativos (os já citados, nervosismo, irritação, ansiedade, náuseas) do que sensações de bem-estar que são usualmente encontradas em adultos. Possivelmente o motivo é que as crianças apresentam maior sensibilidade aos efeitos da cafeína, e quantidades menores podem causar intoxicação. Em doses muito elevadas, a cafeína ainda pode causar tremores involuntários e aumento da pressão arterial mais expressivo. Alguns estudos inclusive sugerem que a partir de 450 mg/dia, no caso de adultos, há aumento do risco cardiovascular, entretanto há vários outros que não encontraram essa associação.<sup>5</sup> Além disso, alguns estudos apontam que o uso de cafeína em determinadas doses durante a gestação pode trazer consequências para o crescimento do feto, principalmente em relação ao sistema esquelético, e para o desenvolvimento da criança até os 5 anos de idade.<sup>16-17</sup>

Seifert, et al relataram que a Alemanha registra incidentes relacionados ao abuso de bebidas energéticas da população desde 2002.<sup>18</sup> Os casos envolvem dano hepático, falência renal, desordens respiratórias, taquicardia, rhabdomiólise, agitação, falência cardíaca e até morte.<sup>18-19</sup> O centro de toxicidade da Nova Zelândia estima 20 casos de efeitos adversos relacionados ao uso de bebidas energéticas de 2005 a 2009. Dentre os sintomas relatados estão náusea, vômito, dor abdominal, tremor, agitação e taquicardia. O mínimo e o máximo de níveis de cafeína, que causaram sintomas foram 200mg (4mg/kg) em uma criança de 13 anos com tremor e 1622mg (35,5mg/kg) em uma criança de 14 anos. Na Irlanda, foram relatados cerca de 17 casos de efeitos adversos provenientes de bebidas energéticas, com efeitos adversos como confusão, taquicardia e crises epiléticas e duas mortes entres os anos de 1999 e 2005.<sup>3</sup> Já nos EUA, muitos dos episódios de toxicidade relacionados ao uso de cafeína ocorreram em adolescentes e adultos jovens, em sua maioria pela ingestão de grandes quantidades de cafeína juntamente com álcool e outras drogas legais ou ilegais.<sup>20</sup>



Há polêmica em torno da questão do desenvolvimento de dependência de cafeína. Essa classificação é difícil, uma vez que essa é uma substância amplamente disponível e socialmente aceita, o que faz com que vários critérios para o diagnóstico da dependência sejam pouco sensíveis para a detecção; por exemplo, uma vez que o indivíduo não percebe a ingestão de cafeína como problema, não há tentativa de interromper o uso, nem há desconforto emocional por fazê-lo.<sup>5</sup>

Sabe-se que os efeitos da cafeína são muito variáveis, com alguns usuários crônicos nunca desenvolvendo tolerância ou sintomas de abstinência. Entretanto outros indivíduos podem desenvolver dependência e tolerância, que pode ser parcial, exemplificado pelo fato de usuários crônicos de cafeína deixarem de apresentar alterações na frequência cardíaca e pressão arterial quando expostos à ela. O mesmo ocorre em relação aos típicos sintomas referidos por indivíduos que não fazem uso crônico, quando ingerem cafeína: ansiedade, nervosismo, agitação; sintomas que não são sentidos pelos usuários crônicos. É interessante que apesar de desenvolverem tolerância a esses efeitos agudos, que poderiam ser percebidos como ruins, os usuários crônicos não parecem desenvolver tolerância a efeitos prazerosos de bem-estar, desempenho cognitivo e estado de alerta. Por fim, são descritos sintomas sugestivos de abstinência quando usuários crônicos, principalmente adultos, mas também crianças e adolescentes em menor escala, interrompem ou reduzem a ingestão de cafeína, tais como cefaleia, fadiga e sonolência.<sup>5</sup>

## CONCLUSÕES

Ao analisar os artigos revisados, percebe-se que ainda não é segura a ingestão de bebidas cafeinadas por crianças e adolescentes, sendo que este não traz benefícios e ainda é capaz de causar diversos efeitos adversos, com o poder inclusive de interferir no desenvolvimento dos sistemas nervoso e cardiovascular, além do risco de dependência e intoxicação.

Nos estudos analisados, percebe-se, que a cafeína e outras substâncias estimulantes não tem lugar na dieta de crianças e adolescentes. Seu uso deve ser desencorajado, principalmente em casa, nas escolas, pelo governo, médicos, nutricionistas e pela mídia. Os malefícios que as bebidas cafeinadas podem trazer para pessoas de qualquer faixa etária devem ser de conhecimento público. Os profissionais da saúde têm papel de investigar o uso dessas substâncias por seu paciente, e sempre informar a respeito dos riscos e desestimular seu uso, sendo aptos a orientar os pais sobre os malefícios à saúde de seus filhos.

## REFERÊNCIAS

1. Valek M, Laslavic B, Laslavic Z. Daily caffeine intake among Osijek high school students: Questionnaire study. *Croatian Medical Journal*. 2004 February; 45(1):72-75.
2. Ballone GJ, Moura EC. Cafeína in: *PsiquWeb*.2008. Disponível em: <www.psiqweb.med.br>. Acesso em 1 out.2015.
3. Seifert SM, Schaechter JL, Hershonor ER, Lipshultz SE. Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults. *Pediatrics*. 2011 March; 127(3): 511–28.
4. Reissig CJ, Strain EC, Griffiths RR. Caffeinated energy drinks: A growing problem. *Drug Alcohol Depend*. 2009 January; 99(1-3): 1–10.

5. Temple JL. Caffeine use in children: What we know, what we have left to learn, and why we should worry. *Neurosci Biobehav Rev*. 2009 June; 33(6): 793–806.
6. Whalen DJ et al. Caffeine consumption, sleep, and affect in the natural environments of depressed youth and healthy controls. *J Pediatr Psychol*. 2008 May; 33(4): 358–67.
7. Branum AM, Rossen LM, Schoendorf KC. Trends in Caffeine Intake Among US Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2014 Mar; 133(3): 386–93.
8. Schneider MB, Benjamin HJ. Sports Drinks and Energy Drinks for Children and Adolescents: Are They Appropriate? *Pediatrics*. 2011 June;127(6): 1182-89.
9. Benko CR, Farias AC, Farias LG, Pereira EF, Louzada FM, et al. Potential link between caffeine consumption and pediatric depression: A case-control study. *BMC Pediatrics*. 2011 August; 11:73.
10. Miller, KE. Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. *Journal of Adolescent Health*. 2008;43(5): 490-97.
11. Calamaro CJ, Yang K, PhD, Ratcliffe S, Chasens ER. Wired at a young age: The effect of caffeine and technology on sleep duration and body mass index in school-aged children. *Journal of Pediatric Health Care*. 2012;6(4):276-82.
12. Calamaro CJ, Mason TB, Ratcliffe SJ. Adolescents Living the 24/7 Lifestyle: Effects of Caffeine and Technology on Sleep Duration and Daytime Functioning. *Pediatrics*. 2009 June; 123(6):e1005-10.
13. Temple JL, Ziegler AM, Graczyk A, Bendlin A, Sion T, Vattana K. Cardiovascular responses to caffeine by gender and pubertal stage. *Pediatrics*. 2014 Jul;134(1):e112-9.
14. Oddy WH, O'Sullivan TA. Energy drinks for children and adolescents, erring on the side of caution may reduce long term health risks. *BMJ*. 2009; 339:b5268.
15. Thomson B, Schiess S. Risk profile: caffeine in energy drinks and energy shots. 2014.: [www.nzfsa.govt.nz/science/risk-profiles/fw10002-caffeine-inbeverages-risk-profile.pdf](http://www.nzfsa.govt.nz/science/risk-profiles/fw10002-caffeine-inbeverages-risk-profile.pdf). Acesso em: 1 out. 2015.
16. Bakker R, Steegers EA, Obradov A, Raat H, Hofman A, Jaddoe VW. Maternal caffeine intake from coffee and tea, fetal growth, and the risks of adverse birth outcomes: the Generation R Study. *Am J Clin Nutr* 2010; 91(6):1691-8.
17. Loomans EM, Hofland L, van der Stelt O, van der Wal ME, Koot HM, Van den Bergh BR, et al. Caffeine Intake During Pregnancy and Risk of Problem Behavior in 5- to 6-Year-Old Children. *Pediatrics*. 2012 August; 130(2): e305-13.
18. Starling S. Energy drinks safety questioned by German agency. 2013. Available from: <[www.beveragedaily.com/content/view/print/166290](http://www.beveragedaily.com/content/view/print/166290)>. Acesso em: 10 set.2015.
19. Federal Institute for Risk Assessment. New human data on the assessment of energy drinks. 2014. Available from: <[www.bfr.bund.de/cm/245/new\\_human\\_data\\_on\\_the\\_assessment\\_of\\_energy\\_drinks.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/245/new_human_data_on_the_assessment_of_energy_drinks.pdf)>. Acesso em: 1 de out. 2015.
20. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Behavioral Health Statistics and Quality. January , 2013. The DAWN report: update on emergency department visits involving energy drinks. A continuing public health concern. <Available from: [www.samhsa.gov/data/2k13/DAWN126/sr126-energy-drinks-use.pdf](http://www.samhsa.gov/data/2k13/DAWN126/sr126-energy-drinks-use.pdf)>. Acesso em: 10 set.2015.